

## t.ETP2 - Elektrotechnik Projekt 2

**Kursverantwortung:** Marcel Rupf, rumc  
**Credits:** 4  
**Schuljahr:** 2011/2012  
**Zuletzt gespeichert:** 08.05.2012 11:55

### Lernziel:

Technik: jede(r) Studierende entwickelt HW und HW-nahe SW in einem DSV-nahen Umfeld (Sensorsignale analog verstärken, digital abtasten und auswerten)  
 Englisch: jede(r) Studierende schreibt einen technischen Bericht und präsentiert die Arbeit

### Lerninhalt:

jede 2er-Gruppe entwickelt mit Anleitung ein elektronisches System bzw. Gerät (2011 wird ein Ultraschall-basiertes Distanz- und Geschwindigkeits-Messgerät entwickelt)

Während der Entwicklung müssen folgende Schritte ausgeführt werden:

- Einarbeitung ins Thema inkl. Erkundungsmessungen
- Schaltungsentwurf und Simulation
- Print layouten, herstellen lassen, bestücken und testen
- SW-Entwurf und Performance-Simulationen
- uC-Programmierung
- Systemintegration und Tests
- Optimierung
- Dokumentation und Präsentation (beides englisch)

### Vorkenntnisse:

Elektronik, Programmiersprache C

### Durchführung:

| Unterrichtsart    | Anzahl Lektionen pro Woche |
|-------------------|----------------------------|
| Vorlesung         |                            |
| Übung/Praktika    |                            |
| Gruppenunterricht | 4 Lektionen pro Woche      |
| Blockunterricht   |                            |
| Seminar           |                            |

### Leistungsnachweise:

Laut Tabelle oder gemäss schriftlicher Festlegung des Dozierenden zu Semesterbeginn!

| Anzahl | Art                                   | Gewichtung   |
|--------|---------------------------------------|--|
|        | Modulendprüfung                       |  |
|        | Prüfungen während der Unterrichtszeit |  |
| 2      | Weitere Leistungsnachweise            | 50% für HW und Bericht (englisch), 50% für SW und Funktionalität inkl. Präsentation (englisch) |

---

**Unterrichtssprache:**

Deutsch und Englisch

---

**Unterrichtsunterlagen:**

Es werden Unterlagen zu den Sensoren, zur HW-Schaltung bzw. den HW-Komponenten und dem uC abgegeben.

---

**Bemerkungen:**

-